
ANARTIA
Publicación del Museo de Biología de la Universidad del Zulia
ISSN 1315-642X


Anartia, 28 (junio 2019): 82-91

Karl Peter Trebbau Millowitsh, educador ambiental y creador de zoológicos. Una breve biografía y bibliografía comentada

Gilson A. Rivas[1] & Jorge M. González[2]

[1]Museo de Biología, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia, apartado postal 526, Maracaibo 4011, estado Zulia, Venezuela. anolis30@hotmail.com
[2]Austin Achieve Public Schools, Austin (Research Associate, McGuire Center for Lepidoptera and Biodiversity),USA. gonzalez.jorge.m@gmail.com

(Recibido: 17-05-2018 / Aceptado: 05-03-2019)

Karl Peter Trebbau Millowitsh, mejor conocido en Venezuela como el Dr. Pedro Trebbau, es un médico veterinario, zoólogo, naturalista y ambientalista venezolano de origen alemán. Nació en Colonia, Alemania, el 20 de mayo de 1929, dentro de una familia involucrada con las artes escénicas (Rodríguez 2015). Desde niño mantiene animales en la casa familiar, seguro debido a su curiosidad natural, pero también derivado de las historias familiares; uno de sus bisabuelos había creado un zoológico (Anónimo 2018) (Fig. 1). Una vez culminado su bachillerato, cursó estudios de Zoología en Frankfurt y Freiburg, para luego estudiar Medicina Veterinaria en Giesen (Trebbau & Pritchard 2016). En 1953 decidió ir a Venezuela con la intención de estudiar en la escuela de veterinaria de la Universidad Central de Venezuela por uno o dos semestres, aprender sobre la fauna suramericana y conocer la Es-



Figura 1. Desde temprana edad Pedro Trebbau mostró interés por los animales. En 1936, posando de manera muy natural y seguro de sí mismo con dos cachorros de león en el zoológico de Berlín. Foto: Archivo Pedro Trebbau.

tación Biológica de Rancho Grande, la cual se encontraba en pleno funcionamiento y con gran actividad desde su fundación en 1950 por otro naturalista nativo de Colonia (Trebbau 1998, González 2010, Trebbau & Pritchard 2016, Anónimo 2018). Se quedaría a vivir definitivamente en el país.

Su pasión por los animales fue inmediatamente reconocida por sus profesores y compañeros de estudios. En su habitación, en las residencias estudiantiles, mantenía terrarios con varias serpientes, incluyendo algunas venenosas, causando preocupación en su compañero de habitación y otros estudiantes (J. J. Castillo, *com. pers.*). En 1956, cursando aún sus últimas materias, y gracias a sus conocimientos en mastozoología y herpetología, es invitado para representar a la Facultad de Medicina Veterinaria en la expedición interdisciplinaria realizada por la Universidad Central de Venezuela (UCV) al Auyantepui, en la Guayana venezolana (Lindorf 2006).

En 1957 adquiere la nacionalidad venezolana, viaja a Estados Unidos para realizar una pasantía en el Zoológico de San Diego, California, y a fines de ese año regresa a Alemania para culminar su carrera en la Universidad de Giesen (Anónimo 2018). En 1958 regresa a Venezuela y obtiene el título de médico veterinario en la UCV.

Apenas se gradúa, le ofrecen la dirección del Parque Zoológico El Pinar, en Caracas. Allí intenta modernizar al pequeño zoológico, planteando a las autoridades gubernamentales la necesidad de construir y establecer un zoológico moderno, que pudiera convertirse en emblema no sólo de la ciudad de Caracas, sino del país. Consigue los terrenos y concibe el Zoológico de Caricuao, decretado por el gobierno venezolano en 1974, convirtiéndose en su primer director.

Su espíritu de educador lo lleva a promover la necesaria modernización de los zoológicos del país estimulando educación, investigación y conservación (Trebbau 1983, Trebbau *et al.* 1994). En cuanto al aspecto educativo, durante las décadas de 1960 y 1970 se hizo célebre divulgando aspectos diversos de nuestra fauna, gracias a sus emblemáticos programas televisivos sobre conservación y conocimiento de la fauna venezolana (Zoológico Infantil, La Fauna y Campamento de la Selva) (Fig. 2).

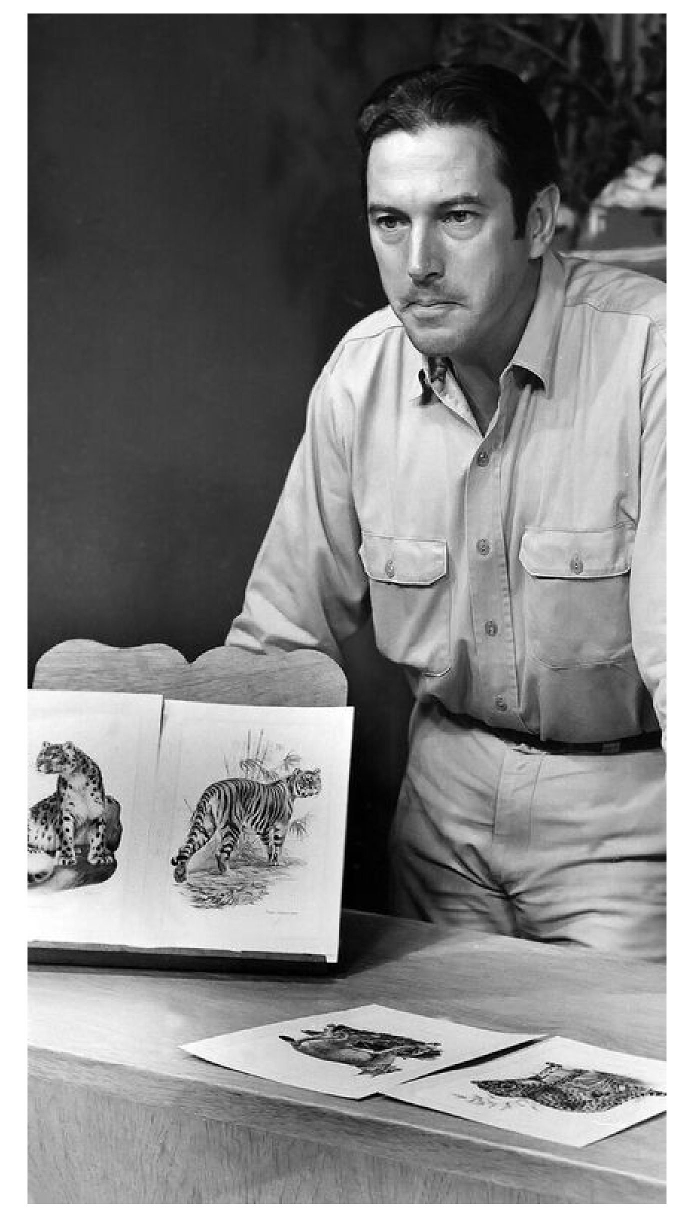


Figura 2. Pedro Trebbau muestra unas láminas de felinos durante la grabación de su programa educativo La Fauna, transmitido por Televisora Nacional-Canal 5, Venezuela. Foto: Archivo Pedro Trebbau.

Siempre estuvo activo e involucrado en diversas tareas, que siempre convergían en el mundo de los zoológicos. Fue presidente de la Asociación Cultural Humboldt y la Fundación Nacional de Parques Zoológicos y Acuarios (FUNPZA). Ha sido miembro de diversas organizaciones interesadas en la protección y la investigación de animales silvestres tanto en su ambiente natural como en cautiverio, tales como el Consejo Nacional de la Fauna Silvestre (CONAFASI), representando al Instituto Nacional de Parques (INPARQUES). Fue asesor *Ad honorem* de esta última institución por muchos años. Ha sido miembro de organizaciones tales como la Fundación Científica Los Roques, Audubon de Venezuela y Fundatrópicos, entre otras (Rodríguez 2015). Más importante aún, Trebbau impulsó la formación de jóvenes de toda Venezuela, promoviendo su entrenamiento en diversas áreas del conocimiento en varias partes del mundo donde es reconocido y respetado.

La larga experiencia y amplitud de conocimientos del Dr. Pedro Trebbau en el manejo de diversos grupos animales se ven reflejadas en sus escritos, los cuales se encuentran notablemente dispersos en diversas fuentes impresas en un lapso de seis décadas. Nuestra intención ha sido recopilar en este artículo una lista de sus publicaciones más conocidas. Luego de la referencia a cada uno de sus trabajos se agregan comentarios y observaciones. Esta bibliografía está ordenada alfabética y cronológicamente. Se incluyen artículos publicados en revistas científicas y divulgativas, así como libros, folletos y otros (prólogos, presentaciones, revisiones). Creemos que este listado no es de ninguna manera exhaustiva. Sabemos que eventualmente se localizarán otros títulos que probablemente han escapado a nuestra atención.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Pedro Trebbau por su apoyo incondicional, sus enseñanzas y constantes palabras de estímulo. Gracias a Hyram Moreno, Vivian Páez y Ángel L. Viloria por la revisión y comentarios a la versión original de esta nota.

REFERENCIAS

Anónimo. 2018. Pedro Trebbau, pedrotrebbau.com/index.html. Revisado: 17 de marzo, 2018.

González, J. M. 2010. Ernst Schäfer (1910-1992) - from the mountains of Tibet to the Northern Cordillera of Venezuela. A biographical sketch. *Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia* 159: 83–96.

Lindorf, H. 2006. La expedición universitaria a la meseta Auyán-Tepui, abril 1956. *Acta Botánica Venezuelica* 29: 177–188.

Rodríguez, A. 2015. *Las rutas venezolanas de Pedro Trebbau.* Caracas: Familia Trebbau López, 183 pp.

Trebbau, P. 1983. Los Parques Zoológicos. Pp.: 378–381. *En:* R. Gondelles A. (ed.). *El libro venezolano del ambiente.* Tomo II. La defensa del hábitat. Caracas: Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (SVCN).

Trebbau, P. 1998. 50 años Conservación de la fauna y flora venezolana. Pp.: 343–353. *En:* K. Krispin (ed.). *Asociación Cultural Humboldt. 50 años de irradiación cultural.* Caracas: Asociación Cultural Humboldt.

Trebbau, P., M. Díaz & E. Mujica. 1994. The potential for captive breeding program in Venezuela: efforts between zoos, government, and non-governmental organizations. Pp. 486–494. *En:* Mace, G. M., P. Olney & A. T. C. Feistner (eds.). *Creative conservation: interactive management of wild and captive animals.* London and New York: Chapman and Hall.

Trebbau, P & P.C.H. Pritchard. 2016. *Venezuela y sus tortugas.* Caracas: Oscar Todtmann Editores, 184 pp.

BIBLIOGRAFÍA COMENTADA

Boher Bentti, S. & P. Trebbau. 1992. El papel de los parques zoológicos modernos en la conservación de los yaguares en Venezuela. Pp. 301–305. *En*: *Felinos de Venezuela: biología, ecología y conservación*. **Memorias del Simposio organizado por FUDECI del 1 al 4 de septiembre de 1991. Caracas: FUDECI.**

Los zoológicos modernos han pasado de ser simples almacenes de animales, con jaulas y barrotes, a convertirse en lugares con recintos que se aproximan mejor a los ambientes naturales de los animales. Al emerger la ecología como un tópico de interés público muchos zoológicos comenzaron a establecer, como actividad principal, programas de conservación. Esta idea, común en zoológicos de todo el mundo también se presenta en este trabajo, especialmente en el caso de los felinos, y muy especialmente para el yaguar. Se plantea la necesidad de que los zoológicos modernos se comprometan con un programa de conservación y lo hagan prioridad con el objeto de preservar esta especie amenazada.

Bree, P. J. H. van & P. Trebbau. 1974. Sobre algunas anomalías del esqueleto de la tonina de agua dulce, *Inia geoffrensis* **Blainville 1817.** *Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela* **33: 3–9.**

Notas acerca de algunos elementos del esqueleto de las toninas los cuales participan en la articulación del hombro.

Cañizales, I., S. Boher Bentti & P. Trebbau M. 2019. *Oso hormiguero*. **Madrid: La Fauna, 24 pp.**

Este libro de corte divulgativo forma parte de una colección y es uno de la primera entrega de tres títulos (los otros son *Águila arpía* y *Cocodrilo americano*). Esta colección dirigida a un público juvenil, puede ser de interés a personas de cualquier edad; como se anuncia en la contraportada de la serie "Este libro es una invitación para que te adentres en el fascinante mundo de los animales, sin importar tu edad". Los libros fueron bellamente ilustrados por Leonardo Rodríguez. En ellos se habla de las características, dieta, costumbres, reproducción, origen, amenazas y esfuerzos para la conservación de la especie. La edición se basó en una idea original de Pedro Trebbau, la investigación documental fue llevada a cabo por Israel Cañizales y Salvador Boher, mientras que la adaptación de textos estuvo a cargo de Eduardo Sánchez Rugeles.

Cañizales, I. & P. Trebbau M. 2019. *Águila arpía.* **Madrid: La Fauna, 24 pp.**

Sigue el mismo estilo al de *Oso Hormiguero,* pero la investigación documental fue llevada a cabo por Israel Cañizales.

Cañizales, I. & P. Trebbau M. 2019. ***Cocodrilo americano*****. Madrid: La Fauna, 24 pp.**

Sigue el mismo estilo al de *Oso Hormiguero,* pero la investigación documental fue llevada a cabo por Israel Cañizales.

Mondolfi, E. & P. Trebbau. 1978. Distribution and status of the giant otter (*Pteronura brasiliensis*) in Venezuela. Pp.: 34–42. En: N. Duplaix (ed.). *Otters: Proceedings of the First Working Meeting of the Otter Specialist Group,* **Paramaribo, Suriname, 1977. Morges, Switzerland.**

Comentarios sobre la distribución y el estado de conservación de la nutria gigante. Se expresa la preocupación sobre la cacería ilegal de esta especie para negociar sus pieles, lo cual se hace principalmente a través de la frontera con Colombia.

Mondolfi, E. & P. Trebbau. 1997. Distribution and status of the giant otter (*Pteronura brasiliensis*) in Venezuela. Second report, Nov. 1997, unpublished; 6 pp.

Informe original presentado al grupo de especialistas en nutrias sobre la distribución, cacería ilegal y estado de conservación de la nutria gigante en Venezuela. En este trabajo se actualiza la información presentada al grupo de especialistas en años anteriores.

Pauler, I. & P. Trebbau. 1995. Erstnachweis von *Podocnemis lewyana* Duméril, 1852 (Testudines) in Venezuela. *Salamandra* **31:181–186.**

Podocnemis lewyana es una especie endémica del noreste colombiano. Los límites de su distribución incluyen al Mar Caribe en el norte, el departamento de Tolima hacia el sur y el departamento de Sucre al oeste. Su rango de distribución es ampliado hacia el este, específicamente hasta el río Tarra en Venezuela, basado en el hallazgo de un individuo perteneciente a esta especie, producto del traslado local por parte de colonos colombianos.

Pritchard, P. & P. Trebbau. 1984. ***The turtles of Venezuela.*** **Contribution to Herpetology 2. [USA]: Society for the Study of Amphibians and Reptiles, viii + 403 pp.**

Con alrededor del 10% de las especies de tortugas conocidas, así como la presencia de especies representativas de las 12 familias conocidas a nivel mundial, Venezuela es presentada como un país de excelencia para elaborar esta revisión comprensiva sobre quelonios. Distribución, biología, ecología, comportamiento reproductivo, taxonomía, se presentan aquí para todas las especies de tortugas conocidas del país. Este es un trabajo excepcional que representó en su momento una notable contribución al entendimiento de la herpetología suramericana. Este libro se ha convertido en trabajo de referencia habitual acerca de estos reptiles no sólo en Venezuela, sino también en Suramérica, ya que muchas de las especies mencionadas también se encuentran en países vecinos. Es un "clásico" de la literatura herpetológica por su valor científico y artístico, siendo además uno de los más citados y reconocidos trabajos publicados por Trebbau.

Rivas, G. A., T. R. Barros, F. B. Molina, P. Trebbau & P. C. H. Pritchard. 2015. The presence of *Mesoclemmys raniceps* and *M. nasuta* in Venezuela and comments on the type locality of *Hydraspis maculata* (Chelidae). *Chelonian Conservation and Biology* **14:104–107.**

Entre las tortugas de agua dulce de Venezuela, dos de las especies más enigmáticas por su rareza e información engañosa sobre su distribución son *Mesoclemmys raniceps* y *Mesoclemmys nasuta*. En la literatura, sólo tres registros pertenecientes a estas dos especies parecieran confirmar su presencia en Venezuela. Sin embargo, un estudio detallado de la evidencia demuestra que el tipo de *Hydraspis maculata* (sinónimo de *M. raniceps*), no fue recolectado específicamente en Venezuela y los otros dos presuntos registros son realmente de una hembra adulta de *M. zuliae* y un juvenil de *M. heliostemma*. Se concluye en este trabajo que no existe evidencia concreta que indique que las especies *M. nasuta* y *M. raniceps* estén presentes en Venezuela.

Roze, J. A. & C. (*sic*) P. Trebbau M. 1958. Un nuevo género de corales venenosas (*Leptomicrurus*) para Venezuela. *Acta Científica Venezolana* **9: 128–130.**

Durante una expedición a la región de la Guayana venezolana, el Dr. Pedro Trebbau recolectó un ejemplar de *Leptomicrurus collaris*, siendo esta la primera mención de una serpiente del género *Leptomicrurus* para el país. En este trabajo se describe el ejemplar, incluyendo su hemipene y se hace un recuento sobre la historia nomenclatural de la especie.

Trebbau, P. 1968. El oso palmero. *Uyapar* **(Ciudad Guayana) 35:6–7.**

Dentro del superorden Xenarthra (orden Pilosa), el oso palmero es la especie viviente de mayor tamaño. Aprovecha el autor este artículo, para hacer una breve descripción de su clasificación y añade que quizás el uso del nombre común de oso puede deberse a que los individuos de esta especie, al sentirse amenazados, se paran sobre sus patas traseras y abren los brazos como lo hacen los verdaderos osos. También hace alusión a sus características, costumbres, alimentación, reproducción, hábitat, así como las experiencias con esta especie en cautiverio.

Trebbau, P. 1969. La chenchena o guacharaca de agua. *Uyapar* **(Ciudad Guayana) 44:4–5.**

Artículo ameno dirigido a un público amplio. Describe las características de esta peculiar ave asociada a la vegetación de caños y ríos, sus hábitos, alimentación y experiencias con la especie en cautiverio. Al igual que otros artículos publicados por el autor en la revista *Uyapar*, se trata de una nota de corte divulgativo sin descuidar la calidad científica.

Trebbau, P. 1969. El oso de anteojos. *Uyapar* **(Ciudad Guayana) 45:4–5.**

También conocido como Oso Frontino, Oso Andino, esta es la única especie de plantígrado que habita en América Latina. El autor nos presenta detalles sobre la distribución de esta especie en la región aledaña a la frontera colombo-venezolana. Incluye información general sobre sus hábitos, comportamiento y tipo de alimentos que prefiere. Presenta detalles sobre su pelambre y coloración distintiva. Comenta sobre como este oso huye de la presencia del hombre, y como éste afecta a su conservación. Igualmente menciona la rareza de esta especie en zoológicos del mundo.

Trebbau, P. 1969. La tortuga arrau. *Uyapar* **(Ciudad Guayana) 46:14–15.**

Especie emblemática de la conservación biológica en Venezuela. Artículo escrito en estilo muy divulgativo, sin embargo, no deja a un lado el rigor científico. Inicia haciendo alusión al tamaño de la especie, que es una de las mayores tortugas vivientes de agua dulce, su alimentación, ciclo reproductivo, amenazas naturales y antrópicas, importancia económica, protección legal y legislación asociada, así como la importación de conservar el recurso fauna. Al igual que otros trabajos del autor publicados en la revista *Uyapar*, va acompañado de dibujos a blanco y negro, posiblemente elaborados por el propio Trebbau.

Trebbau, P. 1970. Importancia de los parques zoológicos en la conservación de la fauna. *Defensa de la Naturaleza* **(Caracas) 1: 17–19.**

Los zoológicos cumplen un papel relevante en la conservación de la biodiversidad. En estas instituciones se debe realizar labores de investigación, así como programas de cría de animales en cautiverio con el objeto de repoblar o mantener ejemplares de origen silvestre. Estos últimos le permiten al público conocer animales de tierras lejanas. Esto convierte a los zoológicos en aliados para la conservación. Este trabajo sería la base de una ponencia que el Dr. Trebbau dictaría en el Simposio Internacional sobre Fauna Silvestre y Pesca Fluvial y Lacustre Amazónica organizado por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA (IICA – Trópicos) y el Ministerio de Agricultura de Brasil, en 1973.

Trebbau, P. 1971. Importancia de los parques zoológicos para la conservación de la fauna silvestre. *Natura* **(Caracas) 44–45: 24–28.**

Versión del trabajo anterior, adaptado para la revista *Natura*, de corte más popular y de amplia difusión en Venezuela. Bajo el mismo título, Trebbau tuvo una ponencia al Foro sobre Protección y Fomento de la Fauna Silvestre, realizado en Caracas, bajos los auspicios de la Asociación para la Protección de la Naturaleza, entre los días 16 y 18 de julio de 1970.

Trebbau, P. 1971. A note on a fostered common opossum ***Didelphis marsupialis*****.** *International Zoo Yearbook* **11(1): 50.**

Una nota muy interesante en la cual Trebbau menciona que mientras fungía como director del Jardín Zoológico El Pinar, alguien le llevó una hembra muerta de rabipelado (*Didelphis marsupialis*) que aún tenía cuatro pequeños en su bolsa, pero separados ya de los pezones. Estos le fueron introducidos al bolso de otra rabipelada que tenían en el zoológico. Esta hembra tenía ocho crías bien desarrolladas, sin embargo, tres de los huérfanos lograron pegarse a sus pezones y desarrollarse perfectamente.

Trebbau, P. 1972. Notes on the Brazilian Giant Otter (*Pteronura brasiliensis*) in captivity. *Der Zoologischer Garten* **41: 152–156.**

Este trabajo comienza explicando que aunque la nutria gigante o perro de agua era común en los llanos venezolanos y está legalmente protegida para el país, ha sido difícil controlar la caza para aprovechar su piel por parte de cazadores furtivos, quienes la comercian en Colombia ilegalmente. Continúa el trabajo con detalles acerca de su distribución suramericana, descripción de la especie y su diferenciación de las nutrias pequeñas del género *Lutra*. Se presentan observaciones sobre el comportamiento y la reproducción en cautiverio en Venezuela. Se incluyen detalles acerca de las dietas suministradas a jóvenes y adultos. También se comenta sobre riesgos a su salud, y se aportan recomendaciones para intentar establecer un programa de reproducción en cautiverio, en vista de ser un animal amenazado. El trabajo incluye cuatro fotografías: la primera ilustra la exhibición de nutrias en el Parque del Este (Caracas); la segunda, presenta como los animales al salir del agua se revuelcan en el suelo para secarse; la tercera muestra a una hembra y comenta como diferenciarla del

macho. La última fotografía muestra a un macho cuya cola fue mutilada en la zona terminal, luego de una pelea con otro macho.

Trebbau, P. 1975. Measurements and some observations on the freshwater dolphin *Inia geoffrensis*, in the Apure River, Venezuela. *Der Zoologische Garten* **45: 153–167.**

Se presentan medidas morfométricas de ejemplares de la tonina de agua dulce recolectados en el río Apure. Igualmente se presentan observaciones diversas sobre toninas de esta región. Se incluyen comparaciones con ejemplares de otras regiones del país.

Trebbau, P. 1976. Los pequeños felinos de Venezuela. *Natura* **(Caracas) 59: 18–20.**

Por lo general muchas personas usan los nombres de tigrito, tigrillo, manigordo o cunaguaro, para referirse a pequeños felinos manchados, pero muchos desconocen que estos nombres son usados para referirse a tres especies. Otras personas quizás han oído hablar de la onza o gato montés, pero poco conocen sobre sus hábitos e incluso del puma, considerado en ocasiones a pesar de su tamaño, entre las especies de pequeños felinos. Este artículo, con mucha modestia, ofrece al público no especializado una breve descripción de cada una de estas especies, con información sobre gestación, tamaño, distribución geográfica, papel que desempeñan en la naturaleza, entre otros aspectos.

Trebbau, P. 1977. El Parque Caricuao. *Natura* **(Caracas) 62: 22–25.**

Se presentan los detalles que llevaron a la construcción del Parque Zoológico Caricuao en los terrenos de la antigua hacienda colonial cafetalera Santa Cruz y asiento original de la tribu indígena a la que pertenecía el cacique Caricuao. Aunque el parque fue decretado en 1974, fue en 1977 cuando fue abierto al público. Se describen los diversos ambientes y la vegetación, la cual fue plantada de manera que el visitante pudiera apreciar las diferencias entre un bosque deciduo y un bosque de galería, y distinguir estos de la sabana. En el artículo se comentan, además, los propósitos educativos, de conservación y de investigación del parque. El Dr. Trebbau sería, además del creador conceptual del zoológico, su primer director.

Trebbau, P. 1977. *Parques zoológicos*. **Cuadernos Lagoven. Caracas: Departamento de Relaciones Públicas de Lagoven, 23 pp. + [i].**

El segundo número de la serie de Cuadernos Lagoven dedicados a los recursos naturales (el primero sería *El arrecife coralino* de Freddy Losada, 1976), en él se presenta una síntesis de la historia, evolución y estructura de los zoológicos, así como la importante función que deben cumplir estos centros y el personal que debe laborar dentro de ellos.

Trebbau, P. 1977. Presentación. *En*: **Dessau, Ralph.** *Los Tucusitos de Caracas*. **Caracas: Consejo Municipal del Distrito Federal / Litografía Tecnocolor, 159 pp.**

Una metrópolis como Caracas con un rápido proceso de crecimiento urbano, con cada vez menos áreas verdes en su interior, pero con la prodigiosa ubicación entre montañas tanto al norte como al sur, ha hecho posible que puedan ser observadas aun, una variedad de especies de tucusitos (Aves: Trochilidae), llamadas muchas veces joyas voladoras, por los amantes de estas aves. Aquí, el Dr. Trebbau llama la atención sobre la utilidad de este libro, escrito por su amigo, el ingeniero Ralph Dessau, para sensibilizar a los habitantes de la ciudad de Caracas en cuanto la conservación de la naturaleza. Ilustrado con hermosas fotos, que muestran en detalle a estas especies, escasamente vistas de esta manera por la gran mayoría de las personas. Trebbau finaliza el prólogo con estas palabras "No podemos pretender proteger algo que no conocemos".

Trebbau, P. 1978. Some observations on the mating behavior of the Brazilian Giant Otter (*Pteronura brasiliensis*). *Der Zoologische Garten* **48: 187–188.**

Describe detalles sobre el cortejo y cópula de una pareja de nutrias en el Parque del Este, Caracas. Comenta sobre la gestación. Termina la nota sobre la necesidad de establecer grupos para reproducción de la especie en cautiverio. El trabajo incluye un dibujo, basado en una fotografía de una pareja copulando.

Trebbau, P. 1978. La tonina o *inia* de agua dulce. *Natura* **(Caracas) 65: 26–28.**

Esta especie se encuentra distribuida en la cuenca del río Orinoco y en todos sus tributarios; es el cetáceo de agua dulce más grande del mundo. Su coloración es variable, desde diversas tonalidades de gris hasta rosado. Las toninas de agua dulce tienen cuerpo hidrodinámico y flexible, con un rostrum alargado y provisto de numerosos dientes y vibrisas sensoriales. Sus ojos están adaptados a aguas turbias. Melón cefálico pronunciado. Producen ondas que le permiten explorar su ambiente. Es una especie amenazada y por lo tanto se debe establecer medidas para su protección.

Trebbau, P. 1979. Presentación. *En*: **Weidmann, Karl.** *Fauna de Venezuela*. **Caracas: Oscar Todtmann Editores, 160 pp.**

Luego de la publicación de *Fauna de descriptiva de Venezuela* (1942) de Eduardo Röhl, obra más técnica para

su época, *Fauna de Venezuela* de Weidmann da una visión menos académica de la fauna del país. Esa fauna que apenas podíamos observar en los zoológicos o en libros de otros países, se muestra aquí en imágenes captadas en ambientes naturales venezolanos. Pedro Trebbau, como pionero en la comunicación de la conservación ambiental en Venezuela y del recurso fauna en particular, llama la atención en su presentación acerca de cómo Karl apenas, *con su pequeño y frágil kayak, una tienda de campaña y, por supuesto, un equipo de filmación*, logra penetrar en lo más íntimo de la vida silvestre venezolana y deleitarnos con esas maravillosas fotos. Pedro aprovecha para señalar que a diferencia de otros países aún tenemos muchas áreas prístinas que debemos preservar de la expansión humana, que aún si esta expansión puede traer progreso, este debe hacerse de manera armoniosa con la naturaleza. Finalmente deja claro que, si bien los zoológicos nunca podrán reemplazar a la naturaleza, estos pueden ser centros de educación e investigación, además de su función como sitios de recreación y disfrute, donde especies bien mantenidas en recintos modernos pueden sensibilizar a personas que no han tenido la fortuna de ver especies silvestres en su hábitat natural.

Trebbau, P. 1980. Some observation on the Capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*). *Der Zoologische Garten* 50: 40–44.

En este trabajo se presentan las diversas subespecies conocidas de chigüires o capibaras, así como las existentes en Venezuela. Se comenta acerca de los usos de estos animales en este país, sobre el programa de conservación y manejo racional de este mamífero, preparado por el biólogo Juhani Ojasti, y cómo el mismo está siendo implementado con gran éxito. Se incluyen comentarios diversos sobre biología, alimentación, enemigos naturales, parásitos más comunes y procreación de esta especie. También se aportan nociones sobre cómo manejar esta especie en cautiverio. El trabajo incluye tres fotografías mostrando manadas de chigüires, tanto en tierra como en agua.

Trebbau, P. 1980. [Colaboración]. *En*: Welch, Claude A. 1980. *Ciencias biológicas; de las moléculas al hombre*. México: Compañía Editorial Continental, 999 pp. + [i].

Esta edición de un libro de biología general muy difundido fue originalmente publicada en México y distribuida en varios países latinoamericanos. Contó con la asesoría de varios especialistas provenientes de diversos países, ya que la idea original de los editores era que pudiera adaptarse a los programas de estudio de la biología de la región latinoamericana. Entre estos asesores, los autores contaron con el Dr. Trebbau.

Trebbau, P. 1983. Los parques zoológicos. Pp.: 378–381. *En*: R. Gondellés A. (ed.). *El libro venezolano del ambiente. Tomo II. La defensa del hábitat*. Caracas: Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (SVCN).

Este artículo cuenta con una breve introducción histórica sobre el origen de los zoológicos y como estos recintos, junto a los acuarios, dejaron de ser centros de exhibición para convertirse en centros de investigación y educación, sin abandonar su función recreativa y de esparcimiento. Finaliza el artículo con información sobre los zoológicos en Venezuela, mencionando los existentes hasta el momento, incluyendo los "Parques Safari", los cuales deben también cumplir con los tres principios básicos por los cuales se rigen los zoológicos modernos.

Trebbau, P. [sin fecha]. *La fauna: nuestros llanos. Primero de la serie El Maravilloso Mundo de Pedro Trebbau.* Álbum didáctico de 204 cromos. Caracas, Agustín Lisbona, S.A. Ediciones Madrid.

Este álbum de "barajitas" o cromos, muy exitoso y popular en su momento, fue pensado como una manera de educar a los niños y jóvenes de una manera divertida. Su idea general era que los venezolanos conocieran los animales de nuestro país que son desconocidos por muchos. De allí se origina una frase que más de una vez utilizó: "Todo el mundo sabe que es una jirafa pero no un cuchi cuchi." Todas las "barajitas" fueron elaboradas con material fotográfico del propio autor y K. Weidmann, H. Köpke y B. Busto, así como incluyen ilustraciones o dibujos de autor anónimo. En la portada del álbum se ve al Dr. Pedro Trebbau con tres niños, dos de ellos sus hijos. Tanto el álbum como las "barajitas" circularon por toda Venezuela por un período de unos dos años. El álbum no tiene fecha de aparición, pero se comenzó a vender a mediados de 1980.

Trebbau, P. 1991. El parque zoológico moderno. *Natura* (Caracas) 91: 36–41.

Con frecuencia, a los zoológicos no se le reconocen sus labores relacionadas con la conservación de diversidad biológica, investigación y recreación, debido, en gran parte, a que muchas de estas instituciones todavía suelen aparecer como espacios de almacenamientos de animales que únicamente buscan satisfacer la curiosidad de las personas. En este artículo se muestra la evolución de los parques zoológicos y las funciones que debería cumplir un zoológico moderno. Por último, se menciona brevemente el estado de los zoológicos en Venezuela y proponen medidas para transformar estos centros en lugares, no solo de esparcimiento, sino en espacios para la educación e investigación. Se propone la creación de una institución reguladora que coordi-

ne, regule y controle las labores de los parques zoológicos y acuarios del país. En este mismo año se creó la Fundación Nacional de Parques Zoológicos y Acuarios (FUNPZA), siendo Trebbau su fundador y primer director.

Trebbau, P. 1991. Notas sobre el crecimiento de la caramera en los cérvidos. Pp.: 139–140. ***En*****: FUDECI (ed.).** *El venado en Venezuela: conservación, manejo, aspectos biológicos y legales*. **Memoria del simposio. Caracas: Fudeci, Profauna y Fedecave. Jardín Botánico de Caracas.**

En esta ponencia se expone la función que tienen las carameras de los cérvidos en su ciclo de vida, desde cómo se originan, la importancia en el ciclo reproductivo, hasta ser consideradas como uno de los trofeos más cotizados por cazadores deportivos.

Trebbau, P. 1998. 50 años Conservación de la fauna y flora venezolana. Pp.: 343–353. ***En*****: K. Krispin (ed.).** *Asociación Cultural Humboldt. 50 años de irradiación cultural*. **Caracas: Asociación Cultural Humboldt.**

La fauna venezolana ha atraído a numerosos naturalistas e investigadores quienes han venido al país también con el interés de descubrir los diversos ecosistemas y las bellezas naturales del país. Trebbau presenta aquí una lista de personalidades alemanas o de habla alemana o hijos de alemanes, quienes han nacido, vivido o visitado Venezuela, y al mismo tiempo han dejado huella de su recorrido científico. El Primer y quizás más relevante fue el Baron Alexander von Humboldt, quien estimularía a otros a seguir sus pasos. Eduardo Röhl, uno de los más destacados conservacionistas e investigadores de comienzos del siglo XX. Se cita también al botánico y ecólogo de plantas Volkmar Vareschi. Entre otros mencionados destacan el fotógrafo de naturaleza Karl Weidmann, el especialista en manglares Federico Pannier, el botánio Otto Huber, Ekkerhard y Peter Vareschi, Federico Schwartzkopf. El zoólogo Ernst Schäfer, fundador de la Estación Biológica y Museo de Rancho Grande. Inga Steinvorth de Goetz, exploradora del Amazonas venezolano. Frederic y Angelika de Fries, y Tomás Blohm, conservacionistas con gran interés en el llano venezolano. Stefan y Gertrud von Fedak, creadores del magnífico Parque de la Exótica Flora Tropical en San Felipe, Yaracuy. El Dr. Fernando Sandner Montilla, reconocido ofidiólogo. Klaus Müller, creador de programas de conservación de la biodiversidad en el oriente del país. Wilfred Merle, especialista en ecoturismo. Área en la que también encontramos a Norbert y Gabriele Maria Flaugert, creadores de un oasis de biodiversidad en los alrededores de Bejuma. Ernesto Boede y Rafael Hoogesteijn, médicos veterinarios ambos, dedicados a la conservación. Finalmente, el propio Pedro Trebbau, creador del Parque Zoológico Caricuao, presentador de un programa educativo sobre fauna venezolana, el cual inculcó a la población la necesidad de conservar sus recursos naturales. Este capítulo formó parte del libro editado por Karl Krispin para conmemorar los 50 años de la Asociación Cultural Humboldt.

Trebbau, P. 2001. Parque Zoológico Caricuao/Caricuao Zoological Park. Pp.: 968–971. ***En*****: C. E. Bell. (ed.).** *Encyclopedia of the World's Zoos*. **Vol. 2 (G-P). Chicago and London: Fitzroy Dearborn Publishers.**

Se presenta una breve descripción del Parque Zoológico Caricuao, su ubicación y sus ambientes. Se listan los animales más representativos y la distribución de los ambientes del parque. Incluye una breve biografía del Dr. Trebbau.

Trebbau, P. 2008. Vorwort. ***En*****: Vinke, S., H. Vetter, T. Vinke & S. Vetter. 2008.** *Südamerikanische Landschildkröten,* **Chelonoidis carbonaria***,* **C. denticulata** *and* **C. chilensis. Schildkrötenbibliothek 3. Frankfurt am Main: Edition Chimaira, 355 pp.**

Este libro proporciona información detallada sobre las tortugas de patas rojas, de patas amarillas y del Chaco presentes en el continente americano. Presenta la taxonomía de las tres especies, así como detalles y condiciones para la cría en cautiverio de cada una de ellas. Se incluyen referencias sobre trabajos previos, la parasitología y la legislación protectora existente. El Dr. Trebbau, gracias a sus experiencias con tortugas y su manejo en zoológicos fue invitado a escribir la presentación del libro.

Trebbau, P. 2008. Preface. ***En*****: Vinke, S., H. Vetter, T. Vinke & S. Vetter. 2008.** *South American tortoises,* **Chelonoidis carbonaria***,* **C. denticulata** *and* **C. chilensis (Chelonian Library 3). Frankfurt am Main: Edition Chimaira, 360 pp.**

Esta es la versión en inglés del libro anterior.

Trebbau, P. & P. J. H. van Bree. 1974. Notes concerning the freshwater dolphin *Inia geoffrensis* **(de Blainville, 1817) in Venezuela.** *Zeitschrift für Säugertierkunde* **39: 50–57.**

Notas sobre las medidas morfométricas de material museístico de la tonina de agua dulce proveniente de varias regiones de Venezuela. Se incluyen detalles sobre su distribución en Venezuela, notablemente aumentada para el momento gracias a reportes personales y datos de colecciones. Presentan detalles bionómicos de la especie basados en observaciones de ejemplares en su medio natural y en cautiverio. Los autores hablan sobre la fenología de la especie; cómo los colores varían entre un gris azulado profundo hacia tonalidades más claras hasta tornar rosados, dependiendo de la edad del ejemplar. Osamentas conservadas en diversos museos fueron estudiadas, permitiéndo-

les presentar una tabla detallada con las dimensiones de diversas secciones de cada una.

Trebbau, P. & I. Cañizales. 2001. Fundación Nacional de Parques Zoológicos y Acuarios. Pp.: 1498–1499. *En*: C. E. Bell (ed.). *Encyclopedia of the World´s Zoos*. Vol. 3. Chicago and London: Fitzroy Dearborn Publishers.

La Fundación Nacional de Parques Zoológicos y Acuarios, FUNPZA, fue creada en 1991, adscrita al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, MARN, con el objetivo de asesorar y apoyar a los zoológicos y acuarios nacionales, así como el control de su desempeño técnico y profesional. Las actividades de FUNPZA involucran, entre otras, asesoría y apoyo técnico, seguimiento de la colección animal, desarrollo de talleres y cursos de entrenamiento, acompañamiento legal, elaboración y seguimiento de convenios de intercambio, todo para el mejor desarrollo de los zoológicos y acuarios como centros de conservación. Se promueve el desarrollo de programas de conservación *ex situ* e *in situ*, que involucren a los zoológicos y acuarios, estableciendo nexos con la Oficina Nacional de Diversidad Biológica del MARN. FUNPZA trabaja por el desarrollo de los zoológicos y acuarios venezolanos como centros de conservación y busca establecer relaciones estratégicas con instituciones nacionales e internacionales para alcanzar este objetivo.

Trebbau, P., M. Díaz & E. Mujica. 1994. The potential for captive breeding programs in Venezuela: efforts between zoos, government, and non-governmental organizations. Pp.: 486–494. *En*: Mace, G. M., P. Olney & A. T. C. Feistner (eds.). *Creative conservation: interactive management of wild and captive animals*. London and New York: Chapman and Hall.

Se presentan detalles para la realización de programas de reproducción de animales amenazados en zoológicos venezolanos con la intervención y apoyo de organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales. Se incluyen detalles de la relevancia de la reproducción de animales en cautiverio con propósitos de reintroducción de individuos en zonas críticas en Venezuela. Se sugieren programas de reproducción y liberación para el caimán del Orinoco, el cóndor de los Andes, el oso frontino, tortugas marinas y aves Psitácidas, en ejecución en el país. Se menciona el progreso requerido para poder llevar a cabo tales programas, gracias a la colaboración de diversas instituciones privadas, públicas y gubernamentales, incluyendo zoológicos.

Trebbau, P. & J. M. González. 2001. Una exhibición para bachacos. *NeoZoo* 10(10): 8–9.

Se describe el bachaquero de hormigas cultivadoras de hongos establecido en 1996 en una escuela de Heidelberg, Alemania. Fue construido con la idea de estimular la educación ambiental. Se detallan las zonas más relevantes del bachaquero y las funciones que cada una desempeña en el desarrollo de la colonia. La publicación de esta nota estuvo relacionada con la idea de estimular la creación de un proyecto similar en algunos de los zoológicos venezolanos.

Trebbau, P. & D. Grossberg. 1981. *Diez especies venezolanas en peligro de extinción*. Caracas: Ediciones Corpoven [28] pp.

Como bien lo indica el título, en este folleto se presentan diez de las especies venezolanas amenazadas con su posible extinción: puma, oso frontino, cunaguaro, danta, tortuga verde, venado caramerudo, caimán del Orinoco, jaguar, lapa y nutria. Se indican las razones de este *status* y se intenta educar e ilustrar al lector acerca de las actividades a realizar para preservar estas especies tan importantes en los diversos ecosistemas a los que pertenecen.

Trebbau, P. & M. C. Lamas (revisores). 1993. Edición en español del resumen ejecutivo de *La Estrategia Mundial de la Conservación en Zoológicos*. El papel de los zoológicos y acuarios del mundo en la conservación Global. IUDZG-La organización mundial de zoológicos y el grupo de especialistas de cría en cautiverio-IUCN-SSC.

El primer documento denominado Estrategia Mundial de Conservación en Zoológicos y Acuarios (EMCZA), fue publicado en 1993. Este primer documento se basó principalmente en la Estrategia Mundial de Conservación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, la cual a su vez se relacionó con la Conferencia sobre Desarrollo y Medio Ambiente de la convención de Diversidad Biológica celebrada en Río de Janeiro en 1992. Intenta esta estrategia, caracterizar las posiciones modernas para cada zoológico e involucrase y ser proactivos en actividades de investigación y educación, pero con el fin primordial de estimular la conservación de las especies. Trebbau fue uno de los especialistas seleccionados por la IUDZG para revisar este documento, a ser distribuido entre todos los operadores de zoológicos presentes de los países de habla hispana.

Trebbau, P. & E. Mondolfi O. 2001. Jaguar. Pp.: 1498–1499. *En*: C. E. Bell (ed.). *Encyclopedia of the World's Zoos*. Vol. 2 (G-P). Chicago and London: Fitzroy Dearborn Publishers.

En este trabajo se describe la biología del jaguar, principalmente en Venezuela, incluyendo su reproducción y aspectos diversos de su comportamiento. Se hace un resumen histórico de la presencia del animal en zoológicos. Se presentan detalles de diversas exhibiciones en zoológicos del mundo. Se ofrecen al final detalles para establecer un

programa de reproducción en cautiverio debido a que esta especie está en la lista de animales amenazados y existen numerosos individuos de ambos sexos en cautiverio donde el animal puede reproducirse sin mayores complicaciones.

Trebbau, P. & P. C. H. Pritchard. 2016. *Venezuela y sus tortugas*. **Caracas: Oscar Todtmann Editores, 184 pp.**

Este libro es menos técnico que Pritchard & Trebbau (1984) ya que fue escrito para un público más amplio, sin embargo, incluye información científicamente relevante. Se presentan detalles de las 22 especies de tortugas conocidas en Venezuela. Para cada especie se proporcionan nombres científicos y comunes en castellano, así como en las lenguas indígenas de Venezuela. Además, se mencionan las características generales de cada especie, distribución geográfica, hábitat, alimentación, reproducción, uso y estado de conservación. Varios especialistas actualizaron la información y la bibliografía, incluyendo todo lo publicado sobre este grupo zoológico, hasta 2015. Se agregó un capítulo escrito por Jorge Carrillo-Briceño y Marcelo Sánchez-Villagra titulado "Tortugas del pasado" el cual, como su nombre indica, habla sobre especies venezolanas en el registro fósil. Las fotografías muestran a cada una de las especies tanto individualmente como en su hábitat. Igualmente se ilustran sus interacciones con el hombre, en obras de arte, comerciales y las características del caparazón de cada especie. Aunque este libro complementa la información presentada en Pritchard & Trebbau (1984), también es valioso por sí solo.

Trebbau, P. & P. C. H. Pritchard. 2018. *Venezuela and its turtles*. **Madrid: La Fauna, 227 pp.**

Esta es la traducción al inglés del trabajo anterior, pero incluyendo ligeras modificaciones de texto y con un formato y diseño diferente. Finaliza el mismo con el siguiente comentario: "Este libro es un compendio de las características generales de las tortugas venezolanas, su distribución geográfica, hábitat, alimentación, reproducción, uso y estado de conservación. Luego de un trabajo de campo extensivo, Trebbau y Pritchard presentan este documento a los lectores [de habla inglesa] como una herramienta que puede guiarlos a acciones más efectivas tanto en investigación como en conservación de estas especies." Este libro, aunque complementario a las ediciones anteriores, es igualmente indispensable para entender, valorar y apreciar la fauna de tortugas de Venezuela y Sur América.

Trebbau, P. & P. C. H. Pritchard. 2018. *Venezuela y sus tortugas*. **Madrid: La Fauna, 227 pp.**

Este trabajo es la reedición de la versión del libro del mismo nombre publicado en 2016 en Caracas por O. Todtmann editores, pero con las mismas modificaciones, diseño y formato de *Venezuela and its turtles*.